

だに類にかんする日本人の 太平洋戦争中における業績

浅 沼 靖

資 源 科 學 研 究 所

A review of works on acari carried out by the Japanese during the Pacific War (1941-1945)

Kiyoshi Asanuma

太平洋戦争の間、即ち昭和16年(1941)から昭和20年(1945)にわたる足掛け5年間に行われただににかんする日本人の仕事といつても、もともとこの動物群を対象として研究を進めている人たちの少いことであるから、こゝに紹介すべき業績もそう多くはない。しかし當時の印刷事情の悪さは、研究の發表とすることを殆ど不可能にしていたために、あるいは未發表の故に筆者の氣付かずにいる研究もあるかと思われる。この点については關係者各位の御注言を切に希望する。

もともとこの小文は總司令部經濟科學局の指示によつて、“太平洋戦争中における日本の科學技術史”の1部として作成されたものであるが、高島春雄氏の御厚意により本誌に發表の機會をえたことを深く喜びとする次第である。同氏に心より御禮申上げたい。

さて太平洋戦争中に行われただに關係の研究といつても、他動物群のそれと余り變つた傾向はないが、たゞこの類は家畜の重要な外部寄生虫であるまでに群(Ixodides)を含み、かつ人類疾病の媒介体ともなることから、當時の“戰”という場面において、その研究のある部面が、いわゆる戦力増強乃至軍陣衛生の立場から強調された——特に日本軍が派遣された海外の諸地域において——こともあつたというのが、やゝ特色あることゝも考えられる。そこで、私の記述も、先ず地域を單位にして、當時の國內及び國外に分けて進めるのが便利であろう。

I. 國 外 で の 研 究

この章のなかには、材料を國外に求めたといふ場合も含めてある。

A. 滿洲における流行性出血熱及び森林春夏季腦炎媒介だにの研究

昭和13年、東・北滿の國境地帯に配置されていた關東軍將兵の間に1不明熱性疾患が多發し始めた。本病は最初病因不明のまゝ、孫吳熱、虎林熱などと呼ばれたが、後に流行性出血熱と命名され、1新急性傳染病と認められるに至つたものである。流行は春秋の2期を主とし、死亡率15%内外に及んだが、石井四郎・北野政次博士等は大規模な研究を進め、北野は本病をビールス性疾患と斷じ、病毒は鼠族間に浸淫し、鼠だにの1種、*Laelaps jettmari* Vitzthum ホクマントゲダニが媒介体であると結論した。

こゝにおいて *L. jettmari* の生物學的研究が開始され、その生活史、分布、寄生相などが明かにされると同時に、近似種の問題から滿洲産齧齒類寄生だに類にかんする知見が急速に高められた。例えば、當時、調査對象とされた齧齒類は、タルバガン、ハタリスなど約14種であつたが、これらから *Haemogassus* spp., *Eulaelaps* spp., *Ichoronyssus* sp., *Hypoaspis* spp., *Myonyssus* sp., *Laelaps* spp. などがえられ、寄生だに類一般の分類、分布、寄生相などの詳細が判明した如きである。

なお北野は本病に對し、鼠巢に主力をおいた防疫處置を強調しているが、これは淺沼が後に報告したように(昭和24年)、寄生だに類が、鼠+巢の環境を最上とし繁殖する事實が認められたからにほかならぬ。

ついで、ソ聯に知られていた森林春夏季腦炎に類似の疾患が、二木・楠本両氏によつて東滿牡丹江省二道海林地區にも發見された。同氏の報告によれば伐材業者40名が爆發的に罹患し、30%という高い死亡率を示したというが、何れもだにの刺傷を認めたことから、北野等の研究開始となり、昭和19年森林春夏季腦炎そのものと斷定されるに至つた。ソ聯側の報告に基く、同地産 *Ixodes persulcatus* による感染實驗は容易に成功し、この結果、前例同様、まだに類に關する様な知見——例えば *Dermacentor sylvarum*, *Haemaphysalis concinna* の發見、腦炎發生期とだに類の發生消長間の並行現象(だにの最發生期は5月下旬及び6月である)、棲息地の環境、寄主の關係など——が急速に得られていつた。

北野政次・流行性出血熱に関する研究。滿洲醫學雜誌，40卷2號。昭和19年（1944）

北野政次・滿蒙ニ於ケル衛生昆虫ヲ介スル重要ナル疾病ニ就テ。軍醫國雜誌，370號。昭和19年（1944）

浅沼 靖・タルバガンの寄生ダニ類。生物，3卷5號。昭和23年（1948）

浅沼 靖・野鼠巢内の動物相—西部滿洲産材料による量的觀察。資源研彙報，13號。昭和24年（1949）

浅沼 靖・鼠だに *Eulaelaps stabularis* の東北アジアにおける記録。資源研彙報，13號。昭和24年（1949）

浅沼 靖・鼠族に寄生するトゲダニ屬 (*Laelaps*) 各期における2・3構造についての比較考察。資源研彙報，16號。昭和25年（1950）

浅沼 靖・東北アジアにおける齧齒類寄生だに類・特に滿洲産材料による分類・形態並びに生態學的研究。日本衛生昆蟲學會第2回大會特別講演。昭和25年（1950）於國立公衆衛生院

B. マレイ、ジャバを中心とする熱帯型恙虫病媒介だにの研究

マレイ半島を中心とする南方諸地域の恙虫病の研究は、すでに同地の諸學者 (Dowden 1915, Fletcher et Field 1927, Fletcher, Lesslar et Lewthwaite 1929, Gater 1932 など) によつてある程度の成果を収めていたのであるが、日本軍の進駐期間中にも患者の多發した關係から、改めてその研究が、早川清博士を中心とする帆刈、内池、吉井、田中、市川、竹川、小松の諸氏によつて行われた。同氏らの研究は本病の媒介体、病原体あるいは臨床などの各方面にわたる廣汎なもので、その詳細は、昭和20年に刊行された南方軍防疫給水部報告丙の82, 93, 95, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 114, 116, 124, 128, 134の各號¹⁾に發表されている。

同氏らが、マレイ、ジャバ、スマトラ、フィリッピン、シヤムから採集したけだに類は、竹川が新種とした *Neoshöngastia soekaboensis* のほかに、*Trombicula deliensis*, *T. pseudoakamushi*, ²⁾ *T. hirsti*, ²⁾ *T. malayensis*, *T. indica*, *N. oudemansi*, *Walchia ende*, *W. lewthwaitei* を含んでいたが、Gaterの例と異り、*T. akamushi* は發見不能であつた。以上の各種については形態學的觀察

1) この報告は當時(秘)で出版されたために、現在では入手の機會は少いであらう。

號数は筆者のメモによつたので、あるいは誤りがあるかも知れぬ。

2) 現在では、この學名は用いられていない。

が行われると同時に、寄主との関係、寄生率などが示されている。さらに、*T. deliensis* が有毒地に多いことから、同種を用いての感染実験が行われ、発症マウスに *Rickettsia orientalis* var. *tropica* (早川の命名) が証明されたと述べている。この実験は南方諸地域における熱帯型恙虫病が同種によつて媒介されることを確實に証明したものであり、同氏らの研究は同病研究史上に大きな足跡を残したものであるというべきであろう。

なお、ニューギニア及びその周辺の諸島における恙虫病についても、日本側から研究が進められたのであるが、現在筆者の知るかぎりでは、藤谷長男氏の未発表の資料のみが残されているのではないかと思う。

早川清・帆刈喜四男、熱帯型恙虫病、昭和23年(1948) 先に紹介した早川博士らの業績は、本書に抄録されている。

C. 国外産材料によるだに類の研究

この範囲のなかで、もつとも著しいのは、板垣・野田・山口による東亞各地の家畜に寄生するまだに類の研究である。同氏等は、*Ixodes*, *Haemaphysalis*, *Boophilus*, *Dermacentor*, *Rhipicephalus*, *Amblyomma*, *Hyalomma* の7属18種の家畜寄生だにを検出せられ、その分類學的研究と、送附標本による寄生状況を發表されている。材料の産地は、日本、滿洲、中國、蒙古、佛印、マレイ半島、ニューギニアなどに亘り、これらの地域の牛・馬を主な寄主とするまだに類重要種の調査が行われたといつてよい。なお同報告中には、朝鮮産の *Dermacentor coreus* n. sp. 及び中國産の *Haemaphysalis verticalis* n. sp. の記載が含まれている。又、仲辻は北滿で人間に寄生していたという *Amblyomma calcaris* n. sp. の記載を行つている。

山下・元は、滿洲通遼附近の小齧齒類から、イエダニその他のだにを見出し、前者を *Liponyssus nagayoi* 1) と同定しているが、日本産と同種のだにが、滿洲の野鼠にも寄生していることは、興味が深い。

江崎悌三教授が内南洋群島調査のさいにえられた多くの採集品は、戦時中にも多くの人たちによつて研究せられ、筆者も、そのだにの標本をお預りしたのであるが、戦火のうちに原稿及び標本を失つたことは眞に申譯けない次第であった。たゞ同教授のもたらされたいわゆるアカムシについて、こゝに述べるこ

1) 本種は、後に淺沼によつて、*L. bacoti* (Hirst) の異名とされた。

とを許されるならば、同種は *Shöngastia* 1) の 1 種にほかならぬことを筆者は主張したいのである。本種は、同教授が記されているように (江崎 1939), 南洋群島の旅行者を最も悩ます害虫であり、すでに中野・高杉 (1918), 川村・山口 (1921), 松永 (1926, 1927) 及び井關 (1933) の諸氏により, *Leptus* 又は *Trombicula* などの属名を冠せられていたものであるが、もし松永 (1927) の *Leptus shin* が認められるとすれば, *Shöngastia shin* (Matsunaga) ということになる。

なお、外地産のみに採集品としては、山西學術調査團 (昭和 17 年度²⁾) = ユーギニア學術調査團 (昭和 18 年度) によるものがあつたが、戦火のために、標本も報告も焼失した。

板垣四郎・野田亮二・山口孝行、大東亞圈諸邦の家畜に寄生する壁蝨に就て、日本競馬會、昭和 19 年 (1944)

仲辻耕次、北滿産キラ、マダニの一新種、東京農大農學輯報, 1 卷 4 號、昭和 17 年 (1942)

山下次郎・元炳徹、滿洲産 2・3 齧齒類のダニ、特に滿洲産イヘダニの種名に就て、滿洲生物報, 4 卷 1 號、昭和 16 年 (1941)

山下次郎、豚尿に壁蝨の出現、日本獸雜, 4 卷、昭和 17 年 (1942)

小野豊、駱駝に寄生する一種の壁蝨 *Dermacentor reticulatus* (Fabricius) Koch 1844 に就いて、日本獸雜, 3 卷、昭和 17 年 (1942)

I. 國 内 で の 研 究

問題自身に特に目立つたものがないので、こゝには材料別に紹介しておきたい。

A. まだに類 この類は牛・馬などに寄生する應用上重要な動物群なので、かなりの報告が出ている。即ち岸田の犬に寄生するまだに一般の分類學的解説 (犬の研究)³⁾、淺沼の犬に寄生するツリガネチマダニ (*Haemaphysalis camp-*

1) 本属幼蝨の特徴は、大顎背縁が鋸状を呈すること、背板は角張り、感覺毛は棍棒狀に先端が膨大すること、背板毛は、上の剛毛を入れて 7 本であることに要約できる。

2) この採集品の 1 部には、キジから得られた *Haemaphysalis verticalis* の 3 雌標本が含まれていた。

3) この報告は、戦災のため手許になく詳細に紹介できぬことを御詫びする。

nula'a) の生活史及び防除の研究、中村・矢島の牛・馬に多いフタトゲチマダニ (Haemaphysalis bispinosa) の生活史の追求、大橋・坂口の沖縄で行つたウシマダニ属 (Boophilus) に對する各種藥劑の防除結果の検討、或いは岩谷・多田の放牧地におけるフタトゲチマダニの生活史、及び同種に對する藥劑散布試験、或いは放牧地自身の局部的火入による驅除試験などがある。

そして、このような研究に伴つて、各期の形態學的研究も漸く行われ、中村・矢島の幼だに類 (Dermacentor, Uroboophilus, Haemaphysalis) 4種の記載や、淺沼が若だに期において、吸血量が雌雄で相違し、吸血後に明瞭な雌雄差の表われることを指摘したのもこの例である。

又、淺沼は、H. campanulata を主な材料として、寄生期間中にだにが寄主より攝取する血液量を調べ、産卵に必要な最低吸血量の決定、さらに吸血量と産卵数との相關關係に言及し、これらの資料から、歐米諸學者が指摘したまだに類の産卵数が變異に富む現象の由來を充分に説明することができた。

なお岸田の“猪籠の蜱相”も分類學上興味ある發表である。

中村哲哉・矢島朝彦。フタトゲチマダニ (Haemaphysalis bispinosa Neumann 1897) 生活史ニ就イテ。獸疫調報, 19號。昭和17年 (1942)
大橋正之助・坂口龍城。壁蝨に關する二・三の試験。家畜衛協報, 9卷。昭和16年 (1941)
岩谷喜代治・多田廣久。放牧家畜の害虫ダニの習性調査と驅除試験 (第一報)。林試彙報, 52號。昭和17年 (1942)

中村哲哉・矢島朝彦・眞埤 (Family Ixodidae) 4種ノ幼蜱ニ就イテ。獸疫調報, 19號。昭和17年 (1942)

淺沼 靖。吸血後に於けるマダニ科歩蟬期の雌雄差に就いて。植動, 10卷2號。昭和17年 (1942)

淺沼 靖。軍用犬の蜱「イヌヒナマダニ」に就いて。軍用犬, 11卷1號。昭和17年 (1942)

淺沼 靖。マダニの吸血量並に体重値に關する二・三の考察。資源研彙, 6號。昭和19年 (1944)

淺沼 靖。マダニに於ける産卵を誘發しうる、最低吸血量。同誌, 6號。昭和19年 (1944)

淺沼 靖。マダニの産卵數に及ぼす吸血量の影響。同誌, 6號。昭和19年 (1944)

淺沼 靖。マダニの産卵數に於ける所謂大なる變異性に就いて。同誌, 7號。昭和19年 (1944)

岸田久吉。猪籠に於ける蜱相に就いて。昭和17年度 (1942) 應勤。應昆大會講演。

B. こ な だ に 類

河野は、こなだに類の生活史につき研究を進め、特にヒボブスの出現の機構につき乾燥と、食物のカビが関係するという興味ある発表を行つた。岸田も、ヒボブスにつき独自の立場からのほぼ同様な研究結果を発表している。

又、日本では昔から、尿だに、腎だに、或いは腸だになどといわれるだに類の体内存在例が知られていたが（前出の山下の尿尿内だに出現の報告もこの1例である）、藤井は昭和13年來引續き、この期間内にも4つの報告を世に送つた。即ち同氏はこなだにの1種（種名不詳）を材料として、その生活史や、濕湿度又は人工胃液、人工腸液に對する抵抗性を述べ、人体内での生存可能性を考えるとともに、さらに各種色素劑や殺菌劑の防除効果を検討している。

關谷秀夫氏は昭和14年以來、ラツキヨウのネダニ (*Rhizoglyphus echinopus*) の研究を進めているが、これは球根類の害だにとして、その被害は甚大であり歐米でも注目されているものである。

河野通成、コナダニに對する低温の影響（予報）、昭和17年度（1942）應動、應昆大會講演。

岸田久吉、頒蟬の問題、昭和18年度（1943）應動、應昆大會講演。

藤井 隆、所謂食腎血蝨症の研究、第4篇、其の1、京都府立醫大誌、32卷4號、昭和16年（1941）；其の2、同誌、34卷1號；昭和18年（1943）；其の3、同誌、34卷2號、昭和18年（1943）

藤井 隆・本田友次、所謂食腎血蝨症の研究、第4篇、其の4、同誌、35卷3號、昭和19年（1944）

關谷秀夫 ラツキヨウのネダニに就いて、I、應昆、4號4號、昭和23年（1948）

C. み す だ に 類

蚊の天敵として、みすだに類のあることは古くから知られ、その1種は *Arrhenurus madaraszi* と内田亨教授によつて同定されていた。

岡田は臺灣産ハマダラカ属の蚊にも同種の寄生を認め研究を行つた結果、それが蚊の若齡幼虫を捕食すること、しかし成虫に寄生した場合には、産卵を妨げることはないと結論した。この意見に對し、昭和10年以來、この問題に關心を拂つていた宮崎は、再び觀察を九州でとりあげ、みすだに類の蚊成虫寄生は、その産卵數と壽命に影響し、天敵として充分役立つとのべている。

岡田豊日. ヨロイダニと蚊の成蟲及び幼蟲との關係, 熱帯醫學, 1 卷 5・6 號. 昭和18年 (1943)

宮崎一郎. 「シナハマダラカ」に寄生する「ミツダニ」の研究 VII. 鹿兒島醫專報, 1 號. 昭和20年 (1945)

D. 各地のだに相の調査

仲辻はこの期間に、伊豆七島、沖縄、内南洋などの蜘蛛相の研究を發表しているが、その報告中には、だにも含まれ、新種の記載がある。例えば、伊豆七島から *Ixodes hayashii*, n. sp. *I. turdus*, n. sp. *Gamasellus mikuraensis* n. sp. などの報告である。

仲辻耕次. 伊豆七島産蜘蛛類に就て. 東京農大農學輯報, 1 卷. 昭和17年 (1942)

仲辻耕次. 沖縄島及奄美大島産蜘蛛類に就いて. 同誌, 2 卷. 昭和18年 (1943)

太平洋戦争中に於ける日本蜘蛛類・

多足類學界の動向

高 島 春 雄

財團法人山階鳥類研究所

The trend of the Japanese arachnology and myriapodology
during the Pacific War

Haruo Takashima

Yamashina's Institute for Ornithology and Zoology

内 容